

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-133023

(43)公開日 平成8年(1996)5月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 S 1/34

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-305321

(22)出願日 平成6年(1994)11月4日

(71)出願人 000230515

日本ワイバブレード株式会社

埼玉県加須市大字下高柳字沼頭311番地

(72)発明者 井上 雄輔

埼玉県加須市大字下高柳字沼頭311番地

日本ワイバブレード株式会社内

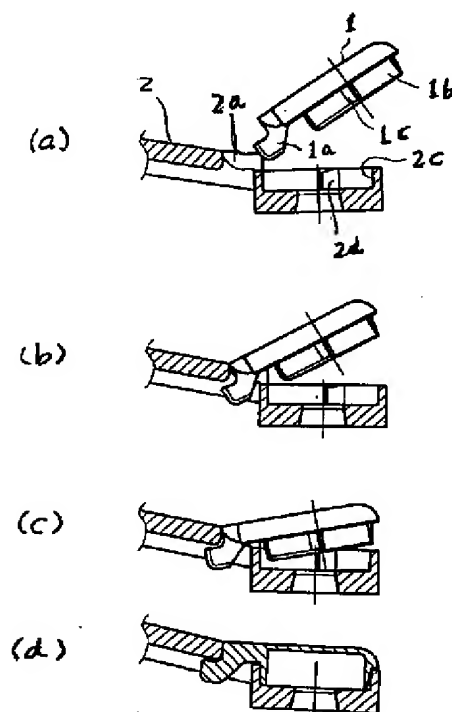
(74)代理人 弁理士 渡辺 龍三郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 ワイバアームのヘッドキャップ

(57)【要約】

【目的】 車輛用ワイバ装置のアームヘッドにワイパシャフトを固定するためのナットを収容するナット収容部を有する形式のアームヘッドのナット収容部カバー、すなわちワイバアームのヘッドキャップにおいて、取付けが容易、確実で、取外しも容易なヘッドキャップを得ることを目的とする。

【構成】 ワイバ装置のアームヘッド(2)にワイパシャフトを固定するためのナットをカバーするヘッドキャップ(1)を該アームヘッド(2)に取外し可能に設け、ヘッドキャップには該ナットの少くとも上面を覆う本体部と、該本体部に一体に設けられ該本体部から下方に延長するスカート部(1b)と、互いに平行な側壁を有し該本体部に一体的にかつ半径方向外方に延長する突起部(1a)とを設け、アームヘッドには該突起部が挿入される貫通孔(2a)を設け、ヘッドキャップのスカート部(1b)とアームヘッドの側壁とは互いに係合する係合部(1c、2d)を設け、少くとも一方の係合部は弾性的に変形可能となされた、ワイバアームのヘッドキャップ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワイバ装置のアームヘッドにワイバシャフトを固定するためのナットをカバーするヘッドキャップを該アームヘッドに取外し可能に設け、ヘッドキャップには前記ナットの少くとも上面を覆う本体部が設けられ、該本体部には該本体部から一体的に下方に延長するスカート部と、互いに平行な側壁を有して該本体部に一体的にかつ半径方向外方に延長する突起部とが設けられ、アームヘッドには該突起部が挿入される貫通孔が設けられ、ヘッドキャップのスカート部とアームヘッドの側壁とには互いに係合する係合部が設けられ、少くとも一方の係合部は弾性的に変形可能となされた、ことを特徴とするワイバアームのヘッドキャップ。

【請求項2】 請求項1に記載のワイバアームのヘッドキャップにおいて、弾性部をヘッドキャップのスカート部を薄肉とすることによって形成したことを特徴とする、ワイバアームのヘッドキャップ。

【請求項3】 請求項1に記載のワイバアームのヘッドキャップにおいて、アームヘッドに設けた貫通孔が入口より奥の方がアームヘッドの長手方向に拡がっており、該貫通孔に突起部を挿入したヘッドキャップの回転運動を可能としていることを特徴とする、ワイバアームのヘッドキャップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車輛用ワイバ装置に関し、特にアームヘッドにワイバシャフトを固定する固定用ナットが取付けられる形式のアームヘッドのナット部をカバーするカバー、すなわちヘッドキャップに関する。

## 【0002】

【従来の技術】図5は従来技術によるヘッドキャップ6を示し、ヘッドキャップ6はアームヘッド4のナット収容部5に収容されたナット8をカバーする。図においてアームヘッド4にはワイバシャフト7が挿通されるテーパ孔4aと、ワイバシャフト7に螺合されてアームヘッド4とワイバシャフト7とを固定するナット8を収容するナット収容部5とが設けられ、ナット収容部5は上方に開いたほぼ有底円筒形の形状をなしている。ヘッドキャップ6には複数の下方に延びる弾性片6aが一体的に設けられ、弾性片6aの先端の係止爪がナット8の下面に設けた溝と係合してヘッドキャップ6を所定位置に保持する。

【0003】図6はアームヘッド4に設けた貫通孔4bにヘッドキャップ9に一体的に設けた弾性片9aの先端の係止爪9bを引掛けてヘッドキャップ9を保持する方式を示している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図5の方式ではナット8の締付け面積が減少し、これを防止するため

には特殊形状のナットを必要とし、コストアップの原因となり、またナット8の高さが増加してアームヘッドのサイズが増大する。また、ヘッドキャップ6の係止爪が内側に向けて突出するように設けられているので、特殊の成形方法が必要であり、コストアップの原因となる。

【0005】図6の方式では、特にヘッドキャップ9を取外す場合に係止爪9bが破損するおそれが大である。また、貫通孔4bをナット8の回転範囲の外方に設ける必要があるため、アームヘッド4およびヘッドキャップ9のサイズが増大する結果となり、また、構造が複雑であるために型製造費用が増加し、成形コストが増加することになる。

【0006】本発明は、上述の従来技術における課題を解決する新規なヘッドキャップを得ることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、ワイバ装置のアームヘッドにワイバシャフトを固定するためのナットをカバーするヘッドキャップを該アームヘッドに取外し可能に設け、ヘッドキャップには該ナットの少くとも上面を覆う本体部が設けられ、該本体部には該本体部から一体的に下方に延長するスカート部と、互いに平行な側壁を有して該本体部に一体的にかつ半径方向外方に延長する突起部とが設けられ、アームヘッドには該突起部が挿入される貫通孔が設けられ、ヘッドキャップのスカート部とアームヘッドの側壁とには互いに係合する係合部が設けられ、少くとも一方の係合部は弾性的に変形可能となされた、ことを特徴とするワイバアームのヘッドキャップが提供される。

【0008】弾性的に変形可能な突起をヘッドキャップのスカート部の外面に設けて、ヘッドキャップのスカート部がアームヘッドに凹所として設けたナット収容部の側壁に嵌合するようにして係合部を構成し、該スカート部を薄肉とすることによって突起が弾性的に変形してナット収容部の側壁の対応する係合部と係合するようにしてもよい。

【0009】アームヘッドに設けた貫通孔を入口より奥の方がアームヘッドの長手方向に拡がっているようにして、該貫通孔に挿入された突起部を回転運動せしめてヘッドキャップを固定位置に運動せしめ得るようにすることが望ましい。

## 【0010】

【作用】本発明によれば、ヘッドキャップのフック状の突起部がアームヘッドの貫通孔の周りに回転運動して固定するようにすることができるから、確実な固定位置の保持が可能である。

## 【0011】

【実施例】本発明の実施例を添付図面を参照して説明すれば、図1は本発明の実施例として示すヘッドキャップの上面図、側面図、底面図および断面側面図である。ヘ

ヘッドキャップ1はフック状の突起1aと、スカート部1bと、スカート部1bに設けられた軸方向突起部1cと、スカート部1bを覆うカバー部1dとを一体的に有している。スカート部1bは薄肉であって軸方向突起部1cの弾性的変形を可能としている。フック状の突起1aはカバー部1dとスカート部1bとから半径方向外方に延長している。

【0012】図2は図1のヘッドキャップ1を取付けて示すアームヘッド2の上面図および側面図である。

【0013】図3は図2に示すアームヘッド2に図1に示すヘッドキャップ1を取付け固定する過程を示す断面側面図である。図3(a)においてヘッドキャップ1のフック状の突起1aがアームヘッド2に設けた貫通孔2aに挿入され、図3(b)においてヘッドキャップ1は突起1aの周りに図において時計方向に回転せしめられる。さらに図3(c)においてヘッドキャップ1のスカート部1bの軸方向突起部1cがアームヘッド2の上方に開いたほぼ有底円筒形の凹所2bとして限定されるナット収容部の円筒形の壁2cに設けられた軸方向(上下方向)突起2dに当接するようになる。図3(d)に示される係合位置に到達する前にスカート部1bが弾性的に変形して軸方向突起部1cが突起2dを乗り越える。係合位置においてはヘッドキャップ1はアームヘッド2の凹所2bをカバーする位置をとり、軸方向突起部1cが突起2dと係合して、ヘッドキャップ1の確実な固定を与える。なお、図5に示すものと同様に、アームヘッド2のほぼ有底円筒形の凹所2bはアームヘッド2にワイパシャフトを固定するためのナットを収容するに適している。

【0014】図4はアームヘッド2の上述貫通孔2a、ほぼ有底円筒形の凹所2b、円筒形の壁2c、軸方向突起2dを示す斜視図および部分断面図である。凹所2bは図5および図6に示すものと同様に、アームヘッドにワイパシャフトを固定するためのナットを収容するナット収容部となっている。アームヘッド2に設けた貫通孔2aは入口より奥の方がアームヘッドの長手方向に拡がっており、該貫通孔に突起部を挿入したヘッドキャップ1の回転運動を可能としている。

【0015】図示実施例において、ナット収容部はほぼ有底円筒形の凹所2bとして示されているが、平坦面としてヘッドキャップ1がナット収容部を覆い且つそのスカート部がアームヘッドの側壁を部分的に覆うようにしてもよい。この場合、アームヘッドの側壁を段付きとしてヘッドキャップのスカート部を受止めるようにするこ

とが望ましい。アームヘッドの側壁に凹所を設けスカート部に突起を設けて両者が弾性的に係合するようにすることが望ましい。

【0016】図示実施例において、ナット収容部はほぼ有底円筒形の凹所2bとして示されているが、形状は任意的なものであって適宜のものとしてよい。また、ヘッドキャップのスカート部とアームヘッドの側壁とに設けた係合部も図示実施例以外に各種形状のものとすることができる。すなわち、本発明は図示実施例によって限定されるものでなく、各種の変形例が実施可能である。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、ヘッドキャップのフック状の突起部をアームヘッドの貫通孔に挿入し、次にヘッドキャップを該突起部の周りに回転運動せしめて弾性の係合部を係合せしめることによって固定することができるから、確実な固定位置の保持が可能である。

【0017】本発明のヘッドキャップは構造が簡単で、固定位置の保持が確実で、必要時には取り外しが容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の実施例によるヘッドキャップの上面図、側面図、下面図および断面図である。

【図2】図2は図1の実施例によるヘッドキャップを取付けて示すアームヘッドの上面図および側面図。

【図3】図3は図1の実施例によるヘッドキャップをアームヘッドに取付ける過程を示す部分断面図。

【図4】図4は図1の実施例によるヘッドキャップを取付けるに適したアームヘッドの斜視図および断面斜視図。

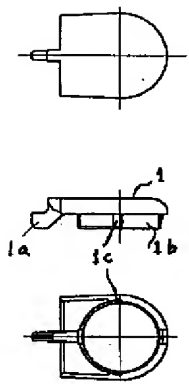
【図5】図5は従来技術によるヘッドキャップの一例をアームヘッドと共に示す部分断面側面図。

【図6】図6は従来技術によるヘッドキャップの別の例をアームヘッドと共に示す部分断面側面図および部分断面正面図。

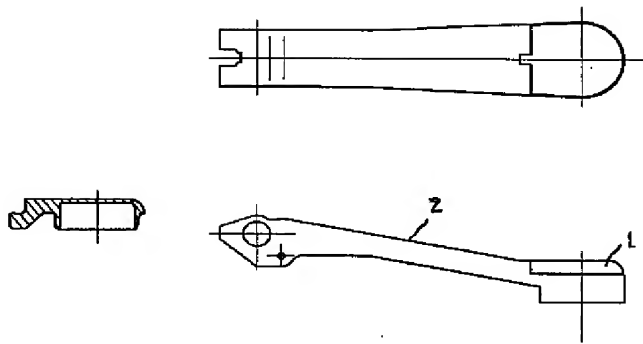
【符号の説明】

1、6、9	ヘッドキャップ
1a	フック状の突起
1b	スカート部
1c	軸方向突起(係合部)
2、4	アームヘッド
2b	有底円筒形凹所
2c	円筒形の壁
2d	軸方向突起(係合部)

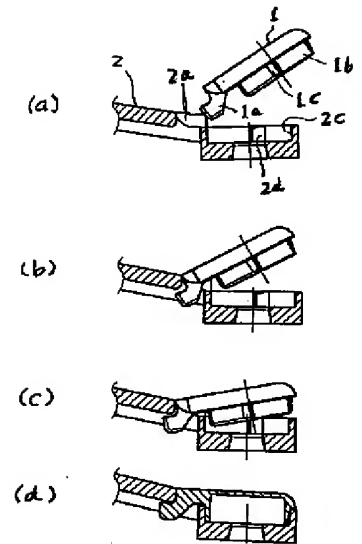
【図1】



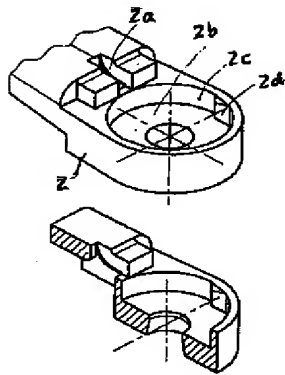
【図2】



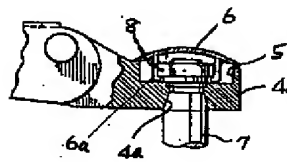
【図3】



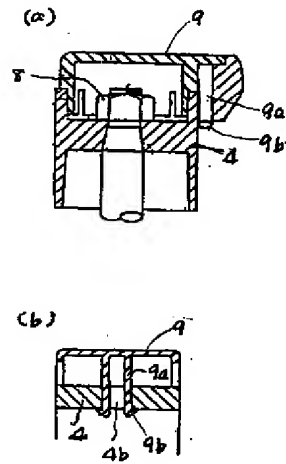
【図4】



【図5】



【図6】



**PAT-NO:** JP408133023A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 08133023 A  
**TITLE:** HEAD CAP WIPER ARM  
**PUBN-DATE:** May 28, 1996

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
INOUE, YUSUKE	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NIPPON WAIPABUREEDE KK	N/A

**APPL-NO:** JP06305321  
**APPL-DATE:** November 4, 1994

**INT-CL (IPC):** B60S001/34

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To surely hold a fixing position by inserting a hooked projection of a head cap into a penetration hole of an arm head and rotationally moving the head cap around the projection so as to be engaged and fixed to an elastic engagement part.

**CONSTITUTION:** A hooked projection 1a of a head cap 1 is inserted into a penetration hole 2a provided in an arm head 2 so that the head cap 1

is clockwise rotated around the projection 1b. An axial projection part 1c of a skirt part 1b of the head cap 1 abuts on an axial projection 2d provided on a wall 2c of a bottomed cylindrical-shape recessed part 2b which is opened to an upper part of an arm head 2. The axial projection 1c of the skirt part 1b is located in such a position as extending over the projection 2d and covering the recessed part 2b of the arm head 2, and the axial projection part 1d and the projection 2d are engaged with each other so as to fix the head cap 1. This constitution surely holds the head cap 1 and facilitate attachment/detachment at necessity.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO